



TITLE:

實驗的非細菌性動物膿胸膿ハ「イムペチン」ヲ含有スルヤ (非細菌性膿ト細菌性膿トノ生物學的差別)

AUTHOR(S):

廣瀬, 研之

CITATION:

廣瀬, 研之. 實驗的非細菌性動物膿胸膿ハ「イムペチン」ヲ含有スルヤ (非細菌性膿ト細菌性膿トノ生物學的差別). 日本外科宝函 1929, 6(2): 410-447

ISSUE DATE:

1929-03-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/200357>

RIGHT:

實驗的非細菌性動物膿胸膿ハ「イムペヂン」ヲ含有スルヤ
(非細菌性膿ト細菌性膿トノ生物學的差別)

Ist das Impedin in einem im nicht mikrobiotisch erzeugten Empyemeter
bei Kaninchen nachweisbar? Der biologische Unterschied
zwischen dem mikrobiotischen und nicht
mikrobiotischen Eiter.

Von Dr. K. HIROSE.

[Aus dem Laboratorium d. Kais. chirurg. Universitätsklinik zu Kyoto. (Prof. Dr. R. Torikata).]

京都帝國大學醫學部外科學研究室(鳥潟教授指導)

大學院學生 醫學士 廣瀬 研之

目次

一、緒言

二、非細菌性膿

三、供試材料

四、實驗方法

甲、「テレビン」油注射後二十四時間目ノ肋膜腔内滲出液ヲ以テノ實驗

イ、實驗第一

ロ、實驗第二

ハ、所見總括及ビ考察

乙、「テレビン」油注射後三日目ノ肋膜腔内滲出液ヲ以テノ實驗

イ、實驗第一

ロ、實驗第二

ハ、所見總括及ビ考察

丙、「テレビン」油注射後七日目ノ肋膜腔内滲出液ヲ以テノ實驗

イ、實驗第一

ロ、實驗第二

ハ、所見總括及ビ考察

五、總括的考察

六、結論

歐文自抄

一、緒 言

膿胸患者ヨリ得タル急性膿胸菌性膿及ビ慢性結核性膿ノミナラズ、人爲的ニ動物肋膜腔内感染ニヨリテ得タル細菌性膿中ニモ、「喰細胞ノ喰盡作用」ヲ一定度マデ明白ニ阻害スル物質(勢力)ノ含有セラル、コトハ余等ニヨリテ始メテ立證セラレタル所ナリ。

化膿ノ原因タル害物(Materia peccans)ハ微生物及ビ其ノ生産毒素ナレドモ、化膿其ノモノハ微生物ト全ク無關係ナル理化學的刺戟ニヨリテモ亦タ發生スルモノナリ。然ラバ斯克ノ如ク細菌及ビ其ノ生産毒素以外ノ原因ニヨリテ生ゼル無菌性或ハ非細菌性膿モ亦タ「イムペヂン」現象ヲ示スヤ否ヤノ問題ヲ解決スルコトハ、「イムペヂン」ヲ認識スル爲ニハ頗ル必要ナルコトナリ。是レ本研究ヲ企ツルニ至リシ理由ナリ。

二、非細菌性膿

動物ノ肋膜腔ハ化膿菌感染ニ對スル抵抗甚ダ強大ニシテ容易ニ全肋膜炎ヲ惹起セシメ難キモ、「テレビン」油ヲ以テハ〇・五蚝ノ肋膜腔内注射ニヨリ殆ンド例外ナク二十四時間ニテ既ニ種々ナル程度ノ炎症ヲ惹起セシメ得、一・〇蚝ニテハヨリ強度ノ炎症ヲ惹起セシメ、一・五蚝注射ニテハ甚ダ劇烈ニシテ、其ノ炎症ハ該肋膜腔ノミナラズ腹腔内、縱隔膜時ニハ他側肋膜腔ニマデ波及スルヲ見ルコトアリ。

注射方法ハ余等ノ細菌性膿生成ノ際ノ肋膜腔内注射方法ト同様、家兎ヲ背位ニ固定シ右中腋窩線上第七肋間腔ニ相當シ皮膚ヲ剪毛消毒セル後小切開ヲ加ヘ皮下組織ヲ鈍及ビ銳ニ哆開セシメテ肋骨面ニ達シ、先端ヲ鈍圓ナラシメタル注射針ヲ全ク強力ヲ加フルコト無ク後下方ニ胸壁肋膜面ニ沿ヒテ刺入ス。全ク抵抗ヲ感ゼザルヲ確カメ徐々ニ注射ヲ施行セリ。斯クシテ二十四時間目、三日目及ビ七日目ニ肋膜腔内ニ生成瀝溜セシ膿性滲出液ヲ採取シ以テ實驗ニ供セリ。

三、供 試 材 料

(一) 濾 液

前文記載ノ方法ニヨリテ「テレビン」油〇・五蚝ヲ健康家兔ノ右側胸腔ニ注射シタル後二十四時間目、三日目及ビ七日目ニ得タル膿ニ同量ノ生理的食鹽水ヲ加ヘテ良ク相混和セシメ強力ニ遠心シ、其ノ上澄ヲ約五・〇蚝宛小試験管ニ分注シ攝氏百度ニ沸騰シツ、アル重湯煎中ニテ五分間加熱シ凝固物ヲ取り去ル爲ニ再ビ強力遠心シ、其ノ上澄ニ〇・五%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘ陶土濾過器ニテ濾過セリ。其ノ濾液ヲ各々三分シ(一)ヲ其ノ儘原濾液トシテ用ヒ(二)ヲ更ニ三十分間(三)ヲ百二十分間攝氏百度ニ沸騰シツ、アル重湯煎中ニテ加熱シ二種ノ煮濾液ヲ得タリ。

(二)血清食鹽水

健康家兔ノ心臟穿刺ニヨリテ採取セル血液ヨリ血清ヲ分離セシメ、此ノ血清ニ同量ノ生理的食鹽水ヲ加ヘ攝氏百度ニ沸騰シツ、アル重湯煎中ニテ五分間加熱シ、生ジタル凝固物ヲ取り去ル目的ニテ強力遠心シソノ上澄ニ〇・五%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘ陶土濾過器ニテ濾過セリ。是レ對照實驗ニ供スルモノナリ。

(三)菌液

黃色葡萄狀球菌二十四時間培養ノ寒天斜面菌苔ヲ任意量ノ生理的食鹽水ニ浮游セシメ生理的食鹽水ニテ洗滌スルコト二回ノ後、任意量ノ生理的食鹽水ヲ加ヘテ菌浮游液ヲ作り脱脂綿ノ薄層ヲ通過セシメ、之レヲ攝氏六十度ニテ三十分間加熱殺菌シ冷却後〇・五%ノ割合ニ石炭酸ヲ加ヘタルモノナリ。此ノ一・〇蚝中ノ菌量ハ約〇・〇〇二八蚝ナリキ。

四、實驗方法

「テレビン」油注射後二十四時間目滲出液ニ向ツテハ各群三頭宛、三日目及ビ七日目ノ滲出液ニ向ツテハ各群二頭宛ヨリ成ル體重三百瓦前後ノ海狸ヲ用ヒ、先ヅ後肢皮下靜脈ヨリ採血シテ正常血液一立方耗内白血球數ヲ檢シ同時ニ塗抹標本ヲ製シ置キ、第一群一ハ血清食鹽水、第二群一ハ原濾液、第三群一ハ三十分煮濾液、第四群一ハ百二十分煮濾液ヲ各々〇・五蚝宛腹腔内ニ注射シ三十分經過後前記菌液一・〇蚝ヲ頸靜脈ヨリ血行内ヘ注入シ、後十五分、三十分、一時間、二時間、四時間、八時間ノ六回ニ亘リ後肢皮下靜脈ヨリ採血シ、血液一立方耗内白血球數ヲ檢シ同時ニ塗抹標本ヲ製シギームザ氏

液ニテ染色檢鏡シ、任意ノ視野ニ現ハレタル白血球二百個ヲ計上シ、其ノ種類ノ百分率、現ニ細菌ヲ包喰セル喰細胞數「喰」、現ニ喰細胞ニ食喰セラレ居ル被喰菌數「菌」及ビ前記兩者ノ和ナル喰菌子數「子」ヲ算出比較セリ、然シテ可檢抗原液ノ用量ハ實驗第一ニテハ〇・五珄、實驗第二ニテハ一・〇珄宛ト爲シタリ。

甲、「テレピン」油注射後二十四時間目ノ

肋膜腔内滲出液ヲ以テノ實驗

滲出液ハ強ク溷濁シ赤褐色ヲ帶ビ輕キ「テレピン」油臭ヲ放チ少許ノ汚穢凝集塊ヲ混ゼリ。塗抹標本ニヨルモ又培養ニヨルモ細菌ヲ立證シ得ズ。原濾液及ビ之ヲ更ニ三十分及ビ百二十分煮沸シタル濾液モ何レモ全ク透明ナリキ。

イ、實驗第一、血清食鹽水、原濾液、

三十分煮濾液及ビ百二十分煮濾液

各々〇・五珄宛注射後ノ喰菌作用

所見ハ第一表ヨリ第四表迄及ビ第一圖ヨリ第三圖迄ニ示スガ如シ。

第一表 喰菌作用ニ對スル食鹽水稀釋正常家兔血清0.5珄ノ影響(三頭分平均)

		血 液 内 白 血 球 數 率 増 減 比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋	巴	球
						%	喰	菌	%	喰	菌
菌 液 注 射 後	注射前	100 100	0	0	0	五四・三	0	0	五七・七	0	0
	十五分	〇・九二	19.3	113.0	132.3	四九・八	19.3	113.0	五〇・二	0	0
	三十分	〇・九七	19.3	120.7	140.0	五二・五	19.3	120.7	四八・五	0	0
	一時間	一・〇八	19.0	150.7	169.7	六二・一	19.0	150.7	五九・八	0	0
	二時間	一・一五	25.3	182.0	207.3	八〇・八	25.3	182.0	九二・二	0	0
	四時間	一・一四	22.7	128.3	151.0	六二・〇	22.7	128.3	三九・〇	0	0
	八時間	〇・九七	20.7	97.0	117.7	五九・三	20.7	97.0	五七・七	0	0
總 和		六・三二	126.3	791.7	918.0	三六四・六	喰菌率=11.72				

第二表 喰菌作用ニ對スル非細菌性二十四時間目膿原濾液0.5鈍ノ影響(三頭分平均)

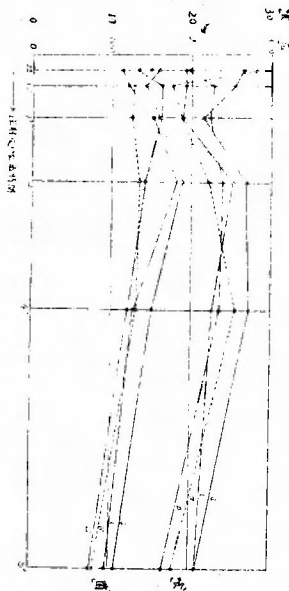
		血耗數率 液内ト増減比 方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		二五八〇 一〇	0	0	0	四二、二	0	0	五二、八	0	0
菌液注射後	十五分	二二四〇 〇、九七	26.7	159.0	185.7	五〇、五	26.7	159.0	四九、五	0	0
	三十分	二一五〇 〇、九二	25.7	143.0	168.7	五六、五	25.7	143.0	四四、五	0	0
	一時間	二二九〇 〇、九四	21.7	153.7	177.4	六三、三	21.7	155.7	六六、七	0	0
	二時間	二二六〇 一、一元	27.0	189.0	216.0	七二、二	27.0	189.0	六六、八	0	0
	四時間	二二六〇 一、一〇	27.3	152.7	180.0	六四、八	27.3	152.7	五三、二	0	0
	八時間	二二四〇 一、〇一	20.7	106.3	127.0	五五、三	20.7	106.3	四七、七	0	0
	總和	八二六〇 六、四四	149.1	905.7	1054.8	三三、六	喰菌率=13.08				

第三表 喰菌作用ニ對スル非細菌性二十四時間目膿三十分煮濾液0.5鈍ノ影響(三頭分平均)

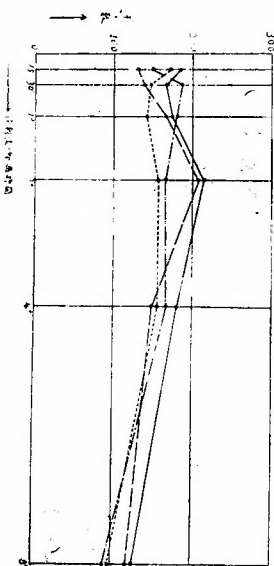
		血耗數率 液内ト増減比 方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		二五四〇 一、〇	0	0	0	四二、三	0	0	五八、七	0	0
菌液注射後	十五分	二二〇〇 〇、九八	19.7	131.0	150.7	四九、二	19.7	131.0	五八、八	0	0
	三十分	二二〇〇 〇、九六	23.0	163.7	186.7	四八、八	23.0	163.7	五三、二	0	0
	一時間	二二四〇 一、〇九	22.3	159.7	182.0	五〇、二	22.3	159.7	四九、八	0	0
	二時間	二二四〇 一、一〇	24.0	144.3	168.3	三三、八	24.0	144.3	六六、二	0	0
	四時間	二二六〇 一、一六	23.7	123.3	147.0	三三、三	23.7	123.3	六二、七	0	0
	八時間	二二六〇 一、〇〇	16.7	79.0	95.7	六六、七	16.7	79.0	三三、三	0	0
總和		八二〇〇 六、四〇	129.4	801.0	931.4	三九、〇	喰菌率=11.60				

第四表 喰菌作用ニ對スル非細菌性二十四時間目膿百二十分煮濾液0.5坫ノ影響(三頭分平均)

	血耗數率 液内ト増減 立血減方球比	白血球二百個計上								
		喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
					%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	二三〇〇 一〇〇	0	0	0	四三 三	0	0	五七 七	0	0
菌液注射後	十五分	28.3	146.3	174.6	五〇 〇	28.3	146.3	五〇 〇	0	0
	三十分	17.7	128.7	146.4	四三 三	17.7	128.7	五七 七	0	0
	一時間	18.7	126.3	145.0	六三 三	18.7	126.3	三六 六	0	0
	二時間	22.3	135.3	157.6	六九 七	22.3	135.3	三〇 三	0	0
	四時間	25.7	131.0	156.7	七三 七	25.7	131.0	二七 三	0	0
	八時間	18.0	78.3	96.3	五九 三	18.0	78.3	四〇 八	0	0
總和	七五〇〇 六四〇	130.7	745.9	876.6	五六 一	喰菌率=11.60				



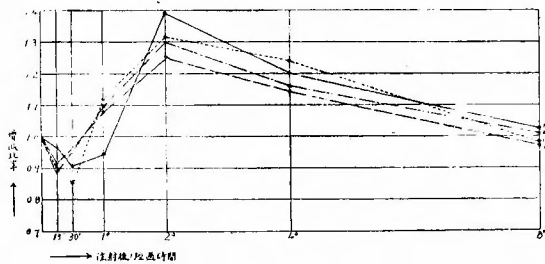
第一圖 各種可檢材料ト喰細胞數「喰」及「喰率」ノ關係(第一表乃至第四表參照)
 血清食鹽水 0.5坫加菌液1.0坫
 原濾液 0.5坫加菌液1.0坫
 三十分煮濾液 0.5坫加菌液1.0坫
 百二十分煮濾液 0.5坫加菌液1.0坫
 (以下第三圖迄之ニ準ス) 注射ノ場合



第二圖 各種可檢材料ト喰菌細胞「喰」ノ關係
 (第一表乃至第四表參照)

所見概括

第三圖 各種可檢材料ニヨル血液單位容積内白血球數ノ推移(増減比率ニテ示ス)
(第一表乃至第四表參照)



(一) 喰細胞數「喰」ヲ觀察スルニ血清食鹽水及ビ原濾液ニテハ十五分目ヨリ一時間目迄減少シ以後増加シ前者ハ二時間目、後者ハ四時間目最大トナリ、三十分養濾液ニテハ十五分目ヨリ増加シ一時間目僅カニ減少セシモ三十分目ヨリ四時間目迄大差ナク、百二十分養濾液ニテハ十五分目最大ヲ示シ三十分目迄急激ニ減少シ其ノ後四時間目迄漸次増加シタリ。總和ハ原濾液ニテハ特ニ優秀ニシテ一四九・一、百二十分養濾液注射動物一三〇・七ト三十分養濾液注射動物一二九・四トハ殆ンド相等シク、血清食鹽水注射動物一二六・二ハ養濾液注射動物ヨリ僅カニ小ナリキ。

(二) 被喰菌數「菌」ヲ觀ルニ血清食鹽水ニテハ十五分目ヨリ次第二増加シ、原濾液ニテハ三十分目以後増加シ何レモ二時間目最大トナリ、三十分養濾液ニテハ三十分目、百二十分養濾液ニテハ十五分目最大ニシテ爾後減少セリ。生濾液ニテノ各時間ニ於ケル數ハ一般ニ他ニ比シ大ニシテ二時間目乃至八時間目ハ特ニ顯著ナリキ。總數ハ原濾

液ニテハ九〇五・七ニテ最大、以下三十分養濾液注射動物八〇一・〇、血清食鹽水注射動物七九一・七、百二十分養濾液注射動物七四五・九ノ順序ニ小ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ノ推移ハ被喰菌數「菌」ト略々同一關係ヲ示シ、總和ハ原濾液ニテハ特ニ優レテ一〇五四・八、三十分養濾液ニテハ九三一・五ニシテ第二位ヲ占ムルモ前者ニ比シ遙カニ小、血清食鹽水ニテハ之レヨリ僅カニ小ニシテ九一八・〇、百二十分養濾液ニテハ八七六・九ニシテ最小ナリキ。

(四) 血液一立方耗内白血球數ハ原濾液ニテハ一時間目迄、他ノ三者ニテハ三十分目迄注射前ヨリモ小トナリ、之レヨリ急速ニ増加シ二時間目ニ最高ニ達セリ。總和及ビ増減比率ハ原濾液注射動物最大ナルモ何レモ大差無カリキ。

第五表 喰菌作用ニ對スル食鹽水稀釋正常家兔血清1.0坵ノ影響(三頭分平均)

		白血球二百個計上									
血耗數率 液内ト増減比 一立方球					中性多型核			淋 巴 球			
		喰	菌	子							
					%	喰	菌	%	喰	菌	
注射前	九五〇 一〇	0	0	0	三四〇	0	0	六六〇	0	0	
菌液注射後	十五分	九〇〇 〇、九四	23.0	127.3	150.3	五一〇	23.0	127.3	四九〇	0	0
	三十分	八四〇 〇、八六	18.3	126.0	144.3	五〇、五	18.3	126.0	四九五	0	0
	一時間	一九〇 一、一四	21.7	145.7	167.4	六二、五	21.7	145.7	三七、五	0	0
	二時間	一四〇 一、五〇	23.7	178.3	202.0	七五、七	23.7	178.3	二四、三	0	0
	四時間	一〇八〇 一、二三	17.0	124.7	141.7	六二、七	17.0	124.7	三七、三	0	0
八時間	八七〇 〇、九二	12.3	72.7	85.0	五八、〇	12.3	72.7	四二、〇	0	0	
總和	六二〇〇 六、四八	116.0	774.7	890.7	三六〇、四	喰菌率=14.35					

第六表 喰菌作用ニ對スル非細菌性二十四時間目膿原濾液1.0坵ノ影響(三頭分平均)

		白血球二百個計上									
		血耗數率 液内ト増減比 一立方球	喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	二二八〇 一〇		0	0	0	三五七	0	0	六四三	0	0
菌液注射後	十五分	九七四 〇・八七	27.3	144.3	171.6	四二二	27.3	144.3	五八八	0	0
	三十分	一〇〇〇 〇・九一	27.0	163.7	190.7	五〇〇	27.0	163.7	四九〇	0	0
	一時間	一〇〇〇 〇・九	23.0	153.7	176.7	五七七	23.0	153.7	四三三	0	0
	二時間	一〇五〇 一・〇四	24.7	185.3	210.0	七〇五	24.7	185.3	二九五	0	0
	四時間	一一二〇 一・一八	21.7	132.0	153.7	六七三	21.7	132.0	三七七	0	0
	八時間	一一四〇 〇・九	15.0	80.3	95.3	五八八	15.0	80.3	四二二	0	0
總和	六二二〇 五・〇八	138.7	859.0	997.7	三四八・五	喰菌率=15.08					

所見ハ第五表ヨリ第八表迄及ビ第四圖ヨリ第六圖迄ニ示スガ如シ。

ロ、實驗第二、血清食鹽水、原濾液、三十分養濾液及ビ百二十分養濾液
各々一・〇坵注射後ノ喰菌作用

第七表 喰菌作用＝對スル非細菌性二十四時間目膿三十分煮濾液1.0瓊ノ影響(三頭分平均)

		率 増減 立血 一白 方血 球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核		淋 巴 球			
						%	喰 菌	%	喰	菌	
注 射 前		九六〇 一〇、一	0	0	0	五九、三	0	0	四〇、七	0	0
菌 液 注 射 後	十五分	九〇〇 〇、九四	28.0	151.7	179.7	六五、五	28.0	151.7	三四、五	0	0
	三十分	七六〇 〇、八〇	25.0	171.3	196.3	六五、五	25.0	171.3	三四、五	0	0
	一時間	一〇一〇 一、一〇	26.3	224.7	251.0	六六、五	26.3	224.7	三三、五	0	0
	二時間	一四二〇 一、五二	20.7	150.3	171.0	六九、〇	20.7	150.3	二二、〇	0	0
	四時間	一三八〇 一、四八	17.0	104.3	121.3	八〇、〇	17.0	104.0	二〇、〇	0	0
	八時間	二二一〇 二、二六	12.0	73.0	85.0	七三、三	12.0	73.0	二五、七	0	0
總 和		六六四〇 六、九二	129.0	875.3	1004.3	四四〇、八	喰菌率=15.14				

第八表 喰菌作用＝對スル非細菌性二十四時間目膿百二十分煮濾液1.0瓊ノ影響(三頭分平均)

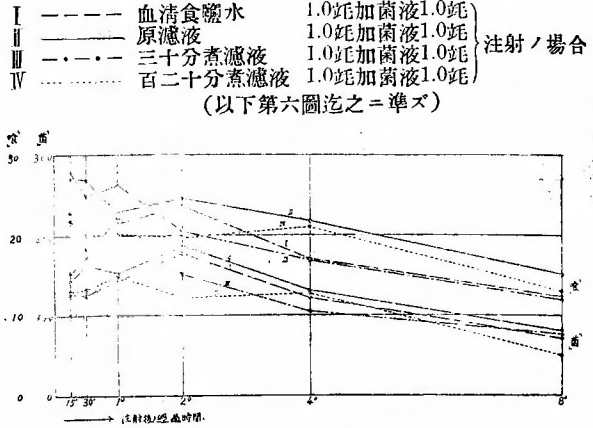
		血耗數率 液内ト増減比 一立方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		10260 100	0	0	0	四二、七	0	0	五七、三	0	0
菌液注射後	十五分	10400 102	22.0	130.7	152.7	四三、三	22.0	130.7	五七、七	0	0
	三十分	9810 96	20.0	134.0	154.0	四九、五	20.0	134.0	五〇、五	0	0
	一時間	11000 108	20.3	148.7	169.0	六二、二	20.3	148.7	三八、八	0	0
	二時間	16100 159	19.7	120.3	140.0	六九、三	19.7	120.3	二〇、七	0	0
	四時間	21100 209	21.3	126.0	147.3	七六、八	21.3	126.0	二五、二	0	0
	八時間	10600 104	13.0	54.3	67.3	六〇、五	13.0	54.3	三九、五	0	0
總和		70210 690	116.3	714.0	830.3	三六七、六	喰菌率=11.79				

所見概括

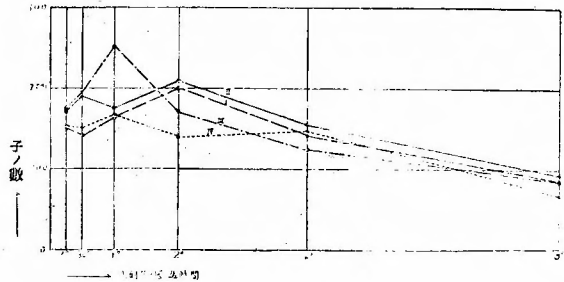
(一) 喰細胞數「喰」ヲ觀察スル

ニ血清食鹽水ニテハ十五分目ヨリ三十分目迄減少シタル後増加シ二時間目最大トナリ、原濾液及ビ三十分煮濾液ニテハ十五分目最大ニシテ以後一般ニ漸次ニ

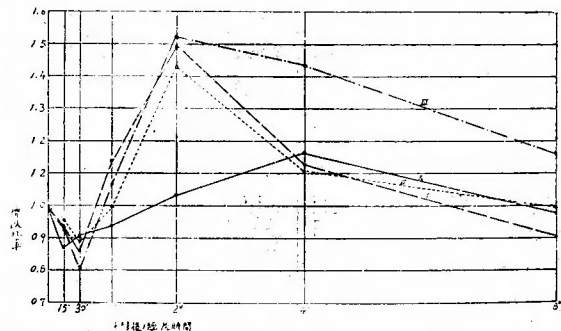
第四圖 各種可檢材料ト喰細胞數「喰」ト被喰菌數「菌」トノ關係(第五表乃至第八表參照)



第五圖 各種可檢材料ト喰菌子數「子」トノ關係(第五表乃至第八表參照)



第六圖 各種可檢材料ニヨル血液單位容積内白血球數ノ推移(増減比率ニテ示ス)(第五表乃至第八表參照)



減少シ、百二十分煮濾液ニテハ十五分目ヨリ四時間目迄殆ンド大差無ク後減少セリ。總和ハ原濾液注射動物一二・八・七ニテ最大、三十分煮濾液注射動物一一・九・〇ニテ之レニ次ギ、百二十分煮濾液注射動物一一・六・三ト血清食鹽水注射動物一一・六・〇トハ略々相等シカリキ。

(二) 被喰菌數「菌」ハ血清食鹽水ニテハ三十分目、原濾液ニテハ一時間目僅カニ減少セルモ何レモ二時間目ニテハ最大トナリ、三十分及ビ百二十分煮濾液ニテハ十五分目ヨリ増加シ一時間目最大トナレリ。總和ハ三十分煮濾液ニテハ八七五・三ニテ最大、原濾液注射動物ハ八五九・〇ニテ僅カニ小、血清食鹽水ニテハ七七四・七ニテ前二者ヨリ遙カニ小、百二十分

煮濾液ニテハ七一四・〇ニテ最小ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ノ推移ハ被喰菌數「菌」ニ於ケルト全ク同一關係ヲ示シ、總和ハ三十分煮濾液注射動物一〇〇四・三ト原濾液注射動物九九七・七トハ僅カノ差ヲ以テ前者最大、血清食鹽水注射動物八九〇・七ニテ此等二次ぎ、百二十分煮濾液注射動物八三〇・三ニテ最小ナリキ。

(四) 血液一立方耗内白血球數ハ原濾液ニテハ一時間目迄白血球過少ノ狀態ヲ持續シ、二時間目及ビ四時間目ハ注射前ヨリ大トナリシモ、其ノ程度微弱ニシテ八時間目ハ再ビ注射前ヨリ小トナレリ。他ノ三者ニテハ三十分目迄注射前ヨリモ小ナリシガ以後増加シ二時間目最高トナリ其ノ後何レモ減少セリ。然シ三十分煮濾液ニテハ他ノ二者ニ比シソノ減少度僅少ニシテ從テ其ノ結果ハ甚ダ大ナル數ヲ示シタリ。總和ハ何レモ大差ナク、増減比率ハ最大ナルハ三十分煮濾液注射動物、血清食鹽水注射動物之レニ次ぎ、百二十分煮濾液注射動物第三位ヲ占メ、原濾液注射動物ハ全體トシテ白血球過少ノ狀態トナリ從ツテ大ナル差ヲ以テ最小ナリキ。

ハ、所見總括及ビ考察

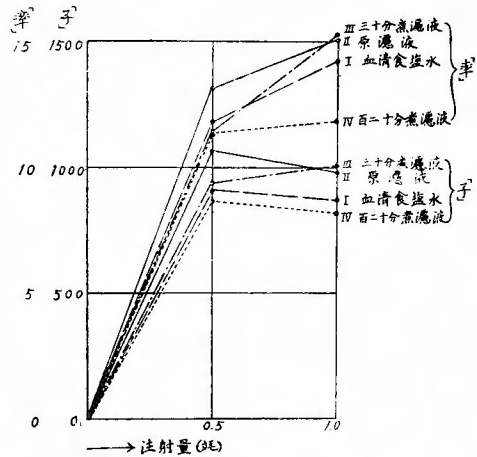
實驗第一及ビ第二ノ成績ヲ總括列記シテ第九表ヲ得、之レヲ曲線ヲ以テ示シ第七圖ヲ得タリ。

第九表 二十四時間目膿ヲ以テノ各種可檢材料ニヨル喰菌作用總括

注射材料 (注射量)	喰	菌	子	白血球總數ト比率	中性多型核白血球總數	喰菌率	原表
血清食鹽水	〇・五	〇・五	〇・五	六・三三〇	四七五・六八	11.72	第一表
原濾液	〇・五	〇・五	〇・五	八・六六〇	四八八・八〇	13.08	第二表
煮三十分液	〇・五	〇・五	〇・五	八・三〇〇	四八〇・六八	11.60	第三表
煮二十分液	〇・五	〇・五	〇・五	七・五〇〇	四六〇・六八	11.60	第四表
血清食鹽水	一・〇	一・〇	一・〇	六・四八〇	三三七・七	14.35	第五表
原濾液	一・〇	一・〇	一・〇	六・六二〇	三八四・一七	15.08	第六表
煮三十分液	一・〇	一・〇	一・〇	六・三三〇	四九八・四三	15.14	第七表
煮二十分液	一・〇	一・〇	一・〇	七・四〇〇	四二一・四四	11.79	第八表

* 全白血球數ト中性多型核白血球%數ヨリノ換算數ナリ
* 血清食鹽水トハ〇・八五%食鹽水ヲ以テ二倍ニ稀釋セル正常家兎血清ナリ

第七圖 各種可檢材料注射量ト喰菌子數及ビ喰菌率トノ關係
(第九表參照)



(一) 血液單位容積内白血球數ハ注射量ノ増加ニ逆行シテ何レノ注射材料ニテモ減少セシガ、其ノ増減比率ハ血清食鹽水、三十分及ビ百二十分煮濾液ニテハ増加セシモ原濾液ニテハ獨リ減少セリ。

(二) 血液單位容積内白血球數ノ増減比率ハ〇・五耗注射ノ場合ハ原濾液ニテハ最大ニシテ煮濾液ニテハ之レニ次ギタルモ、一・〇耗注射ノ場合ハ最大ナリシハ三十分煮濾液注射動物ニシテ原濾液ニテハ却テ他ノ何レニモ比シテ最小ナリキ。

一定限度ノ毒力ノ範圍ニ於テハ毒力ノ大ナルニ從ヒ白血球過多ノ程度大ナルモ、モシ毒力ガ過大ニ失シ一定限度ヲ越ユル時ハ却テ白血球過少ヲ惹起セシムルモノナリ。故ニ〇・五耗ノ場合ハ毒力略々相似タルモ原濾液ノ毒力大ナルタメ最大ナル増減比率ヲ示シ、一・〇耗ノ場合ハ原濾液ノ

毒力過大ニ失シ却テ其ノ増減比率ハ最小トナリ、毒力之レニ次ギ大ナルモ原濾液ニ比シ遙カニ小ナル三十分煮濾液ハ最大増減比率ヲ呈シタルモノト理解セラル。

(三) 喰菌子數ハ注射量ノ増量ニ連レテ、三十分煮濾液ニテハ増加シ他ノ三者ニテハ減少セリ。然レドモソノ増加減少共ニ其ノ度僅少ナリキ。

(四) 喰菌子數ノ常ニ最小ナリシハ百二十分煮濾液注射動物ニシテ、血清食鹽水注射動物ハ常ニ前者ヨリ僅カニ大ナルニ過ギザリキ。最大ナリシハ〇・五耗ノ場合原濾液、一・〇耗ノ場合三十分煮濾液注射動物ナリキ。然レドモ〇・五耗ノ場合ノ兩者ノ差ハ大ニシテ一・〇耗ノ場合ノ差ハ甚ダ僅少ナリキ。

(五) 中性多型核白血球總數(第九表參照)ト喰菌子數トノ關係ヲ觀ルニ、〇・五耗ノ場合ハ中性多型核白血球總數大差ナ

クシテ然モ原濾液ニテハ養濾液注射動物ニ比シ遙カニ大ナル喰菌子數ヲ示シ、一・〇珉ノ場合ハ中性多型核白血球總數ハ養濾液ニテハ他ノ二者ニ比シ甚ダ大ナルニ、三十分養濾液注射動物ノ喰菌子數ハ原濾液ニ於ケル夫ヨリモ僅カニ大ニシテ百二十分養濾液注射動物ニテハ最小ナリキ。即チ原濾液ニテハ中性多型核白血球數略々相等シキ時ハ三十分養濾液注射動物ニ比シ甚ダ大ナル喰菌子數ヲ示シ、中性多型核白血球數略々相等シキ場合ニテモ百二十分養濾液注射動物ヲ凌駕セシ外三十分養濾液注射動物ト略々相等シキ喰菌子數ナリキ。

以上ノ事實ヨリ原濾液ハ毒力最モ強大ニシテ喰燼作用促進能力モ亦タ最大、三十分養濾液ハ毒力前者ヨリ小ニシテ喰燼作用促進能力モ亦タ之レニ次ギ、百二十分養濾液ニ至リテハ毒力最小ニシテ喰燼作用促進能力モ亦タ最小ナルヲ認識シ得ベキナリ。

之レニ由ツテ觀ルニ「テレピン」油注射後二十四時間目ノ滲出液ヨリ作レル濾液ハ煮沸ニヨリテ其ノ抗原性能働力ノ促進セラル、コトナク、却テ煮沸ニヨリテ其ノ能力ハ次第ニ低下スルコト、且ツ原濾液中ノ抗原性物質ハ煮沸ニヨリテ容易ニ破却セラレ行クモノナルコトヲ認知シ得、是レ即チ「テレピン」油注射後二十四時間目ノ(非細菌性)滲出液中ニハ「イムペヂン」ノ存在セザルヲ立證シ得タルモノナリ。

乙、「テレピン」油注射後三日目ノ肋膜腔内滲出液ヲ以テノ實驗

暗赤褐色調ヲ帶ビ強ク溷濁セル稀薄ノ膿樣液ニシテ汚穢凝集塊ヲ有シ微カニ「テレピン」油臭ヲ放テリ。塗抹標本又ハ培養ニヨルモ細菌ヲ證明セザリキ。濾液ハ更ニ之ヲ三十分及ビ百二十分間煮沸セルモ原濾液同様何レモ全ク水樣透明ナリキ。

イ、實驗第一、血清食鹽水、原濾液、三十分養濾液及ビ百二十分養濾液

各々〇・五珉注射後ノ喰菌作用

所見ハ第十表ヒリ第十三表迄及ビ第八圖ヨリ第十圖迄ニ示スガ如シ。

第十表 喰菌作用=對スル食鹽水稀釋正常家兔血清0.5錠ノ影響(二頭分平均)

		血耗數率 液内ト 白増 立血減 方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		100% 100	0	0	0	四〇、〇	0	0	五〇、〇	0	0
菌 液 注 射 後	十五分	八〇、〇 〇、八	19.0	75.0	94.0	四八、八	19.0	75.0	五二、二	0	0
	三十分	120% 〇、六	19.5	107.5	127.0	六四、二	19.5	107.5	五五、八	0	0
	一時間	115% 一、〇	20.0	124.5	144.5	六七、八	20.0	124.5	三三、二	0	0
	二時間	115% 一、五	27.5	145.0	172.5	七七八	27.5	145.0	二三、三	0	0
	四時間	145% 一、三	28.5	153.5	182.0	七五、五	28.5	153.5	三三、五	0	0
	八時間	九五、〇 〇、九	13.5	64.0	77.5	三三、八	13.5	64.0	三六、二	0	0
總 和		六九〇 六、六	128.0	669.5	797.5	五七、九	喰菌率=11.41				

第十一表 喰菌作用=對スル非細菌性三日目膿原液0.5錠ノ影響(二頭分平均)

		血耗數率 液内ト 白増 立血減 方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		100 100	0	0	0	四二、八	0	0	五二、二	0	0
菌液注射後	十五分	九三、〇 〇、九	29.0	183.5	212.5	四七、二	29.0	183.5	五三、八	0	0
	三十分	九六、〇 〇、六	21.5	136.0	157.5	五三、五	21.5	136.0	四七、五	0	0
	一時間	九七、〇 〇、七	19.0	126.0	145.0	五四、二	19.0	126.0	四八、八	0	0
	二時間	一一五、〇 一、五	25.5	158.5	184.0	七三、二	25.5	158.5	二七、八	0	0
	四時間	一二〇、〇 一、三	22.0	117.0	139.0	七二、八	22.0	117.0	二八、二	0	0
	八時間	一一四、〇 一、二	16.0	79.0	95.0	五四、五	16.0	79.0	四五、五	0	0
總和		六七九、〇 六、六	133.0	800.0	933.0	三五三、四	喰菌率=13.72				

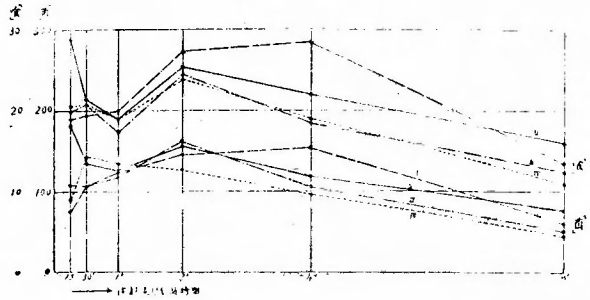
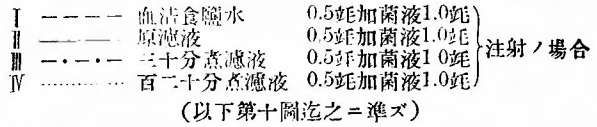
第十二表 喰菌作用＝對スル非細菌性三日目膿三十分煮濾液0.5託ノ影響(二頭分平均)

	注射前	血耗數率 液内ト 一立血減 方球比	白血球二百個計上							
			喰	菌	子	中性多型核			淋巴球	
						%	喰	菌	%	喰 菌
菌液注射後	注射前	九五〇 一〇、一	0	0	0	四二、二	0	0	五八、八	0 0
	十五分	八四〇 〇、八	20.0	108.0	128.0	四九、五	20.0	108.0	五〇、五	0 0
	三十分	八八〇 〇、二	21.0	107.5	128.5	四九、〇	21.0	107.5	五〇、〇	0 0
	一時間	一三〇〇 一、三	17.5	119.0	136.5	五〇、〇	17.5	119.0	四九、〇	0 0
	二時間	一三四〇 一、四	24.5	163.5	188.0	八〇、二	24.5	163.5	一九、八	0 0
	四時間	一〇九〇 一、四	18.5	106.0	124.5	五三、二	18.5	106.0	四六、八	0 0
	八時間	九五六 〇〇、一	12.5	50.5	63.0	五六、〇	12.5	50.5	四四、〇	0 0
總和		六三四〇 六、六	114.0	654.5	768.5	三五、九	喰菌率＝12.12			

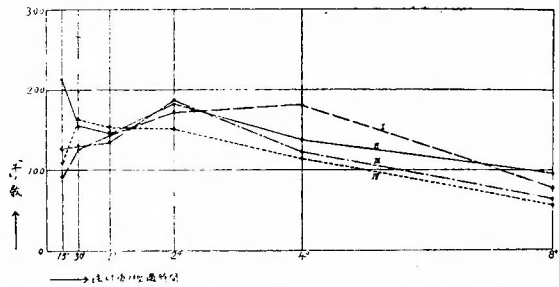
第十三表 喰菌作用＝對スル非細菌性三日目膿百二十分煮濾液0.5託ノ影響(二頭分平均)

	注射前	血耗數率 液内ト 一立血減 方球比	白血球二百個計上							
			喰	菌	子	中性多型核			淋巴球	
						%	喰	菌	%	喰 菌
菌液注射後	注射前	一二六〇 一〇、一	0	0	0	三六、八	0	0	七三、二	0 0
	十五分	九二〇 〇、八	20.5	89.5	110.0	三六、五	20.5	89.5	五九、五	0 0
	三十分	九七〇 〇、五	21.0	141.0	162.0	六〇、二	21.0	141.0	元、八	0 0
	一時間	一三三〇 一、七	19.0	135.0	154.0	七二、八	19.0	135.0	二七、二	0 0
	二時間	一四〇〇 一、四	24.0	127.5	151.5	八七、五	24.0	127.5	三三、五	0 0
	四時間	一四六〇 一、六	19.0	96.0	115.0	八五、八	19.0	96.0	一四、二	0 0
	八時間	一三二〇 一、五	11.0	45.0	56.0	七二、五	11.0	45.0	二八、五	0 0
總和		七三八〇 六、五	114.5	634.0	748.5	四四、三	喰菌率＝9.94			

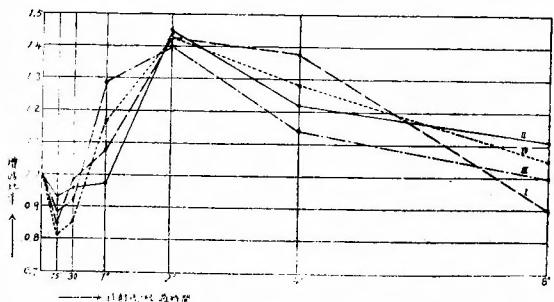
第八圖 各種可檢材料ト喰細胞數「喰」及ビ被喰菌數「菌」トノ關係(第十表乃至第十三表參照)



第九圖 各種可檢材料ト喰菌子數「子」トノ關係(第十表乃至第十二表參照)



第十圖 各種可檢材料ニヨル血液單位容積内白血球數ノ推移(増減比率ニテ示ス)(第十表乃至第十三表參照)



(一)喰細胞數「喰」ヲ觀ルニ血清食鹽水ニテハ十五分ヨリ次第ニ増加シテ四時間目最大ニ達シ以後急ニ減少シ、原濾液ニテハ十五分目最大ニシテ一時間目迄急速ニ減少シ二時間目少シク増加シテ以後減少セリ。三十分及ビ百二十分煮濾液ニ

テハ三十分目迄變化ナク一時間目少シク減ジ二時間目最高トナレリ。總和ハ原濾液ニテハ一三三・〇ニシテ最大、血清食鹽水ニテハ一二八・〇ニシテ僅カニ小、三十分及ビ百二十分煮濾液ニテハ略々相等シク前二者ニ比シ遙カニ小ナリキ。

(二)被喰菌數「菌」ヲ觀ルニ血清食鹽水及ビ原濾液ニテハ喰細胞數「喰」ノ關係ト同ジク、三十分煮濾液ニテハ三十分目迄殆ンド同一ニシテ以後増加シ二時間目最大トナリ、百二十分煮濾液ニテハ十五分目ヨリ急激ニ増加シ三十分目最大ニ達セリ。總和ハ原濾液ニテハ八〇〇・〇ニシテ屹然他ヲ抜キテ最大、他ノ三者ハ大差ナク血清食鹽水ニテハ六六九・五、三十分煮濾液ニテハ六五四・五、百二十分煮濾液ニテハ六三四・〇ヲ示セリ。

(三) 喰菌子數「子」ハ何レノ注射材料ニテモ被喰菌數「菌」ト略々同一ノ關係ヲ有シ、總和ハ原濾液ニテハ九三三・〇ニシテ最モ優秀ナル成績ヲ示シ、血清食鹽水ニテハ七九七・五ニシテ次ニ位シ、三十分煮濾液ニテハ七六八・五、百二十分煮濾液ニテハ七四八・五ニシテ血清食鹽水ヲ以テノ成績ニサヘモ及バザリキ。

(四) 血液一立方耗内白血球數ノ推移ヲ觀ルニ原濾液ニテハ一時間目迄、他ノ三者ニテハ三十分目迄注射前ヨリ減少シ、其ノ後急激ニ増加シテ二時間目最高トナレリ。總和ハ百二十分煮濾液注射動物最大、三十分煮濾液注射動物最小ニシテ他ノ二者ハ稍々相似テ中間ニ位セリ。増減比率ハ原濾液ニテハ最大、三十分煮濾液及ビ血清食鹽水ニテハ相同ジクシテ原濾液ヲ以テノ成績ニ次ギ、百二十分煮濾液ヲ以テノ成績ハ最小ナリキ。

ロ、實驗第二、血清食鹽水、原濾液、三十分煮濾液及ビ百二十分煮濾液
各々一・〇珎注射後ノ喰菌作用

所見ハ第十四表ヨリ第十七表迄及ビ第十一圖ヨリ第十三圖迄ニ示スガ如シ。

第十四表 喰菌作用ニ對スル食鹽水稀釋正常家兎血清1.0珎ノ影響(二頭分平均)

		血耗數率 液内ト増減比 一立方球	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		九六〇 一・〇	0	0	0	四、五	0	0	五、五	0	0
菌 液 注 射 後	十五分	八六〇 〇・八	17.5	103.0	120.5	四、〇	17.5	103.0	五、〇	0	0
	三十分	七九〇 〇・八	18.0	110.0	128.0	五、〇	18.0	110.5	四、〇	0	0
	一時間	七九〇 〇・八	19.0	121.5	140.5	五、一	19.0	121.5	四、〇	0	0
	二時間	一六四〇 一・八	27.0	146.0	173.0	八、一	27.0	146.0	一九、八	0	0
	四時間	一六三〇 一・六	25.0	132.5	157.5	八四、〇	25.0	132.5	一六、〇	0	0
	八時間	一〇一六〇 一・〇	20.0	87.5	107.5	七、〇	20.0	87.5	元、〇	0	0
總和		六七六〇 六・七	126.5	700.5	827.0	五九、二	喰菌率=12.32				

第十五表 喰菌作用＝對スル非細菌性三日目膿原濾液1.0㏄ノ影響(二頭分平均)

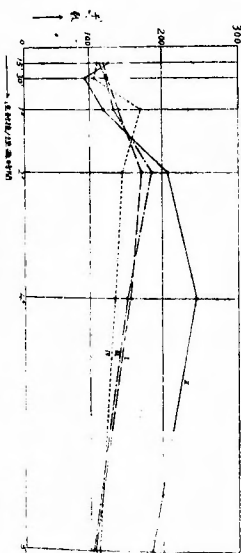
	血耗數率 液内ト増減比 一立血球方	白血球二百個計上								
		喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
					%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	100.0 10.1	0	0	0	五、〇	0	0	四、〇	0	0
菌液注射後	十五分	21.5	108.0	129.5	五、〇	21.5	108.0	四、〇	0	0
	三十分	15.0	80.0	95.0	五、八	15.0	80.0	四、二	0	0
	一時間	18.0	103.5	121.5	五、八	18.0	103.5	四、二	0	0
	二時間	30.0	177.5	207.5	七、八	30.0	177.5	三、二	0	0
	四時間	32.5	213.0	245.5	八、二	32.5	213.0	一、六	0	0
	八時間	29.5	157.0	186.5	六、二	29.5	157.0	三、八	0	0
總和	七、〇 六、八	146.5	839.0	985.5	三、九	喰菌率＝14.03				

第十六表 喰菌作用＝對スル非細菌性三日目膿十分煮濾液1.0㏄ノ影響(二頭分平均)

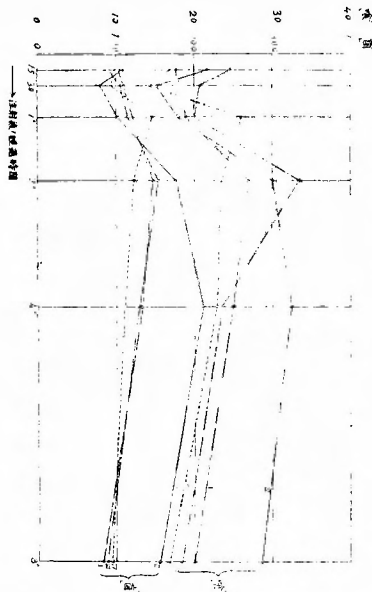
	血耗數率 液内ト増減比 一立血球方	白血球二百個計上								
		喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
					%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	九、〇 一、〇	0	0	0	五、八	0	0	四、二	0	0
菌液注射後	十五分	24.5	92.0	116.5	四、〇	24.5	92.0	四、〇	0	0
	三十分	20.5	105.0	125.5	六、〇	20.5	105.0	四、〇	0	0
	一時間	20.0	115.5	135.5	六、〇	20.0	115.5	三、〇	0	0
	二時間	33.5	152.5	186.0	七、五	33.5	152.5	三、五	0	0
	四時間	23.5	131.5	155.0	七、二	23.5	131.5	二、八	0	0
	八時間	18.5	88.5	107.0	六、八	18.5	88.5	四、二	0	0
總和	六、七 六、八	140.5	685.0	825.5	三、九	喰菌率＝12.31				

第十七表 喰菌作用＝對スル非細菌性三日目膿百二十分煮濾液1.0純ノ影響(二頭分平均)

		注射前	十五分	三十分	一時間	二時間	四時間	八時間	總和	白血球：百個計上								
										喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
													%	喰	菌	%	喰	菌
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	0	0	0	四二、五	0	0	五八、五	0	0
菌液注射後		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	17.0	96.0	113.0	五二、八	17.0	96.0	四八、二	0	0
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	14.5	95.0	109.5	五三、〇	14.5	95.0	四八、〇	0	0
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	26.0	146.0	172.0	五二、八	26.0	146.0	四二、二	0	0
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	23.5	124.0	147.5	七四、二	23.5	124.0	二五、八	0	0
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	23.0	113.5	136.5	六八、五	23.0	113.5	三、五	0	0
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	17.0	94.0	111.0	七〇、〇	17.0	94.0	三、〇	0	0
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	121.0	668.5	789.5	三九、三	喰菌率=11.77				



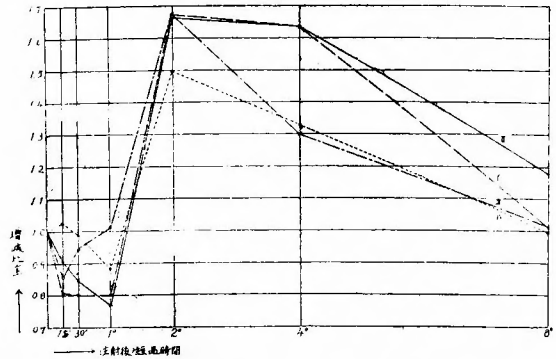
第十二圖 各種可檢材料ト喰菌子數子トノ關係 (第十四表乃至第十七表參照)



第十一圖 各種可檢材料ト喰細胞數「喰」及「被喰」菌數「菌」トノ關係(第十四表乃至第十七表參照)
 血清食鹽水 1.0%加菌液1.0%
 原濾液 1.0%加菌液1.0%
 三十分煮濾液 1.0%加菌液1.0%
 百二十分煮濾液 1.0%加菌液1.0%
 (以下第十一圖迄之ニ準ズ)

所見概括

第十三圖 各種可檢材料ニヨル血液單位容積内白血球數ノ推移(増減比率ニテ示ス)
(第十四表乃至第十七表參照)



(一) 喰細胞數「喰」ヲ觀ルニ血清食鹽水ニテハ一時間目迄著變ナク之レヨリ急ニ増加シテ二時間目最大トナリ、原濾液及ビ百二十分煮濾液ニテハ三十分目ハ十五分目ヨリモ減少シ前者ハ之ヨリ漸次ニ増加シテ四時間目最大トナリ、後者ハ急ニ増加シテ一時間目最大トナリ、三十分煮濾液ニテハ十五分目ヨリ一時間目迄減ジ之レヨリ急激ニ増加シ二時間目ニ最大トナレリ。原濾液ニテハ四時間目以後ノ減少度僅少ニシテ他ノ注射材料ニテノ四時間目以後ノ數ニ比シ甚ダ大ナリキ。總和ハ原濾液ニテハ一四六・五ニシテ最大、三十分煮濾液ニテハ一四〇・五ニシテ之レニ次ギ、血清食鹽水ニテハ前二者ニ比シ遙カニ小ニシテ一二六・五、百二十分煮濾液ニテハ一一一・〇ニシテ最小ナリキ。

(二) 被喰菌數「菌」ヲ推移ヲ觀ルニ血清食鹽水及ビ三十分煮濾液ニテハ最大ナル二時間目迄次第ニ増加シ、原濾液ニテハ三十分目減少シテ以後増加シ四時間目最大トナリ、百二十分煮濾液ニテハ三十分目以後急速ニ増加シテ一時間目最大トナリ其ノ後ハ何レモ減少セリ。然シ原濾液ニテノ二時間目以後ノ數ハ他ニ比シ甚ダ大ナリキ。總和ハ原濾液ニテハ八三九・〇ニシテ他ノ追從ヲ許サズ、他ノ三者ニテハ何レモ遙カニ小ニシテ即チ血清食鹽水ニテハ七〇〇・五、三十分煮濾液ニテハ六八五・〇、百二十分煮濾液ニテハ六六八・五ノ順序ニ小ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ハ被喰菌數「菌」ニ於ケル推移ト全ク同一ニシテ、總和ハ原濾液ニテハ九八五・五ニテ嶄然一頭地ヲ拔キ最大、血清食鹽水ニテハ八二七・〇ニシテ第二位ナルモ前者ト大ナル差ヲ示シ、三十分煮濾液ニテハ八二五・五ニシテ第三位ヲ占メ、百二十分煮濾液ニテハ七八九・五ニテ第四位ナリキ。

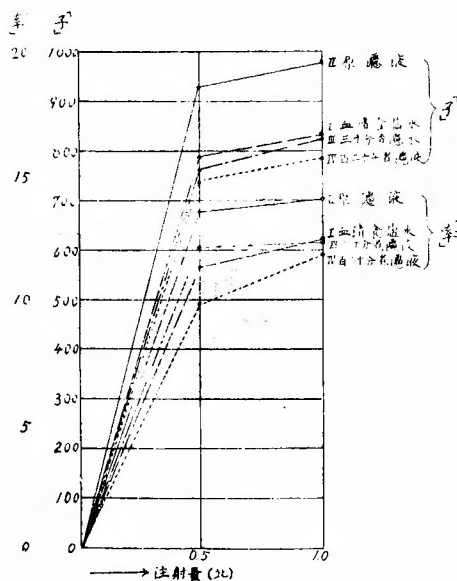
(四)血液一立方耗内白血球數ハ何レノ注射材料ニテモ菌液注射後一時間目ハ何レモ注射前ヨリモ減少シ、其ノ後急激ニ増加シテ二時間目最高ニ達セリ。ソノ後ハ何レモ減少セシガ原濾液ニテハ減少度他ニ比シ僅少ナリキ。總和ハ原濾液注射動物最大ナルモ何レモ大差ナク、増減比率ハ原濾液注射動物最大、百二十分煮濾液注射動物最小ニシテ三十分煮濾液及ビ血清食鹽水注射動物ハ中間ニ位セリ。

第十八表 三日目膿ヲ以テノ各種可檢材料ニヨル喰菌作用總括

注射材料	注射量 (此)	喰	菌	子	白血球總數 中性多型核 白血球總數	喰菌率	原表
血清食鹽水	0.5	128.0	669.5	797.5	6600	46355	第十表
原濾液	0.5	133.0	800.0	933.0	6780	39977	第十一表
三十分煮濾液	0.5	114.0	654.5	768.5	6630	37844	第十二表
百二十分煮濾液	0.5	114.5	634.0	748.5	6580	35442	第十三表
血清食鹽水	1.0	126.5	700.5	827.0	6780	44055	第十四表
原濾液	1.0	146.5	839.0	985.5	6890	46452	第十五表
三十分煮濾液	1.0	140.5	685.0	825.5	6780	44444	第十六表
百二十分煮濾液	1.0	121.0	668.5	789.5	6610	42175	第十七表

* 全白血球數ト中性多型核白血球%數トヨリノ換算數ナリ
* 血清食鹽水トハ〇・八五%食鹽水ニテ二倍ニ稀釋セル正常家兎血清ナリ

第十四圖 各種可檢材料注射量ト喰菌子數及ビ喰菌率トノ關係(第十八表參照)



實驗第一及ビ第二ノ成績ヲ總括表記シテ第十八表ヲ得、更ニ之レヲ曲線ニテ示シ第十四圖ヲ得タリ。

ハ、所見總括及ビ考察

(一)血液單位容積内白血球數ノ増減比率ハ何レノ注射材料ニテモ注射量ノ増加ニ連レテ増大セリ。増減比

率ノ常ニ最大ナリシハ原濾液注射動物ニシテ、三十分煮濾液及ビ血清食鹽水注射動物ハ○・五蚝ノ場合ハ相等シク一・〇蚝ノ場合ハ前者大ナリキ。百二十分煮濾液注射動物ハ常ニ最小ナリキ。

以上ノ所見ニ由リテ原濾液ハ毒力最モ強ク、三十分煮濾液之レニ次ギ、血清食鹽水ノ毒力ハ三十分煮濾液ヨリ僅カニ劣リ、百二十分煮濾液ノ毒力最モ微弱ナルヲ知ル。

(二) 喰菌子數ヲ觀ルニ何レノ注射材料ニテモ注射量ノ増加ニ從テ増大セシガ、何レノ注射量ノ場合モ常ニ最大ナリシハ原濾液ヲ以テノ所見ニシテ、血清食鹽水及ビ三十分煮濾液ヲ以テノ成績ハ中間ニ位シ相互間ニ殆ンド相等シキモ後者僅カニ劣リ、百二十分煮濾液ヲ以テノ所見ハ常ニ最小ナリキ。

(三) 中性多型核白血球總數(第十八表參照)ト喰菌子數トノ關係ヲ觀ルニ、原濾液ニテハ何レノ注射量ノ場合モ中性多型核白血球總數ハ三十分煮濾液ヲ以テノ夫ニ比シ僅カニ大ナリシニ過ギズ、且ツ○・五蚝ノ場合ハ百二十分煮濾液注射動物ノ中性多型核白血球數ヨリモ却テ遙カニ小ナルニ拘ハラズ、喰菌子價ハ常ニ百二十分煮濾液注射動物ノミナラズ三十分煮濾液注射動物ヲ遙カニ凌駕シ最大ナリキ。三十分煮濾液ニテハ中性多型核白血球總數最小ナル○・五蚝ノ場合モ、又ソノ數略々相等シキ一・〇蚝ノ場合モ喰菌子數ハ血清食鹽水注射動物ニ及バズ、百二十分煮濾液ニテハ中性多型核白血球數最大ナル場合モ又最小ナル場合モ其ノ喰菌子數ハ最小ナリキ。

(四) 喰菌率ノ常ニ最大ナリシハ原濾液注射動物ニシテ、煮濾液注射動物ハ之レヨリ遙カニ小、殊ニ百二十分煮濾液注射動物ハ最小ナリキ。

以上ノ結果ヨリ原濾液ハ毒力最モ強クシテ且ツ喰燼作用促進能力最大、三十分煮濾液ハ毒力之レヨリ遙カニ小ニシテ從ツテ亦タ喰燼作用促進能力モ甚ダ劣弱ニテ對照タル血清食鹽水ト略々相等シク、百二十分煮濾液ハ毒力最モ微弱ニシテ喰燼作用促進能力モ亦タ最小ナリトノ結論ニ到達セザルヲ得ズ。

是ニ由ツテ觀レバ「テレビン」油注射後三日目ノ滲出液ヨリ得タル濾液ハ煮沸ニヨリテ其ノ喰燼作用促進能力ノ增強ヲ

來サザルノミナラズ却テ低下スルナリ。即チ此ノ濾液從
ツテ滲出液中ニハ余等ガ囊ニ黃色葡萄球菌感染三日目
ノ細菌性膿中ニ既ニ立證シ得タル「イムペデン」ハ痕跡ダ
モ認ムル事能ハザルモノナリ。

丙、「テレビン」油注射後七日目ノ肋膜腔

内滲出液ヲ以テノ實驗

稀薄暗褐色調ヲ帶ベル膿樣液ニシテ汚穢凝集塊ヲ有
ス、微カナレドモ「テレビン」油臭ヲ放チ、塗抹標本ニヨ
ルモ又培養ニヨルモ細菌ヲ立證セザリキ。原濾液モ、之
ヲ更ニ三十分及ビ百二十分間煮沸シタル濾液モ何レモ全
ク水樣透明ナリキ。

イ、實驗第一、血清食鹽水、原濾液、

三十分煮濾液及ビ百二十分煮濾液

各々〇・五珪宛注射後ノ喰菌作用

所見ハ第十九表ヨリ第二十二表迄及ビ第十五圖ヨリ第
十七圖迄ニ示スガ如シ。

第十九表 喰菌作用ニ對スル食鹽水稀釋正常家兔血清0.5珪ノ影響(二頭分平均)

		血耗數率 液内ト増減 方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		九四〇 一〇〇	0	0	0	五、三	0	0	五、八	0	0
菌 液 注 射 後	十五分	八三〇 一〇七	21.0	116.0	137.0	五、三	21.0	116.0	六、八	0	0
	三十分	二七〇 一、一六	20.5	118.0	138.5	五、八	20.5	118.0	四、七	0	0
	一時間	二五〇 一、一五	21.5	123.0	144.5	七、三	21.5	123.0	二、八	0	0
	二時間	一四〇 一、四	23.5	140.5	164.0	八、五	23.5	140.5	一、八	0	0
	四時間	一四〇 一、一	17.0	87.0	104.0	七、五	17.0	87.0	二、八	0	0
	八時間	一〇〇 一、一〇	13.0	59.0	72.0	六、五	13.0	59.0	三、二	0	0
總和		七〇七 一、〇七	116.5	643.5	760.0	五、〇	喰菌率=10.33				

第二十表 喰菌作用＝對スル非細菌性七日目膿原濾液0.5㏄ノ影響(二頭分平均)

	血耗數率 液内ト増減 一立方球比	白血球二百個計上								
		喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
					%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	10000 100	0	0	0	四〇、〇	0	0	五二、〇	0	0
菌液注射後	十五分	九七、〇	24.5	130.0	154.5	四三、五	24.5	130.0	五〇、五	0 0
	三十分	二二、〇	21.0	124.0	145.0	五二、八	21.0	124.0	四二、二	0 0
	一時間	一四、五	24.5	140.5	165.0	七〇、八	24.5	140.5	二九、二	0 0
	二時間	一七、〇	26.5	175.0	201.5	八七、五	26.5	175.0	二三、五	0 0
	四時間	一四、〇	20.0	117.5	137.5	八二、五	20.0	117.5	一八、五	0 0
	八時間	一三、〇	15.0	71.0	86.0	七二、五	15.0	71.0	二八、五	0 0
總和	七六、四〇 七、四四	131.5	758.0	889.5	四〇九、六	喰菌率＝11.25				

第二十一表 喰菌作用＝對スル非細菌性七日目膿三十分煮濾液0.5㏄ノ影響(二頭分平均)

	血耗數率 液内ト増減 一立方球比	白血球二百個計上								
		喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
					%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	10000 100	0	0	0	五二、八	0	0	四二、二	0	0
菌液注射後	十五分	九四、〇	19.5	101.0	120.5	四三、二	19.5	101.0	五二、八	0 0
	三十分	二二、〇	25.5	133.0	158.5	五二、二	25.5	133.0	四二、八	0 0
	一時間	一四、〇	21.0	129.5	150.5	六二、八	21.0	129.5	三七、二	0 0
	二時間	一五、〇	24.5	138.0	162.5	八二、八	24.5	138.0	二九、二	0 0
	四時間	一四、〇	16.0	92.0	108.0	七二、二	16.0	92.0	二三、八	0 0
	八時間	一二、〇	13.0	58.5	71.5	七〇、〇	13.0	58.5	二〇、〇	0 0
總和	七五、六〇 七、四四	119.5	652.0	771.5	三二〇、一	喰菌率＝10.21				

第二十二表 喰菌作用＝對スル非細菌性七日目膿百二十分煮濾液0.5錠ノ影響(二頭分平均)

	血耗數率 液内ト増 立血減 方球比	白血球				個計上			
		喰	菌	子	中性多型核	淋		巴 球	
						%	菌	%	喰 菌
注射前	100	0	0	0	0	52.3	0	54.8	0
十五分	24.0	18.5	84.0	102.5	18.5	52.8	84.0	0	0
三十分	22.5	20.0	103.5	123.5	20.0	51.0	103.5	0	0
一時間	24.0	21.0	119.5	140.5	21.0	57.0	119.5	0	0
二時間	24.0	24.0	139.5	163.5	24.0	57.0	139.5	0	0
四時間	11.0	17.5	82.5	100.0	17.5	53.1	82.5	0	0
八時間	10.0	13.5	57.0	70.5	13.5	57.0	57.0	0	0
總和	7.5	114.5	586.0	700.5	40.7				

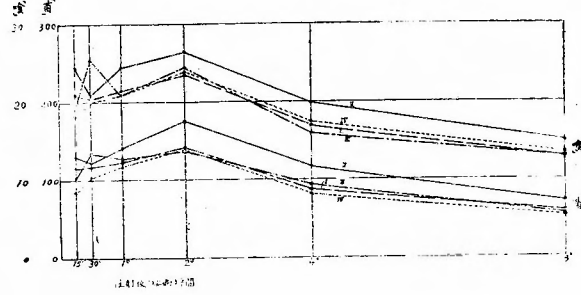
喰菌率=9.79

第十五圖 各種可檢材料ト喰細胞數「喰」及ビ被喰
菌數「菌」トノ關係
(第十九表乃至第二十二表參照)

I --- 血清食鹽水 0.5錠加菌液1.0錠
 II --- 原濾液 0.5錠加菌液1.0錠
 III -.- 三十分煮濾液 0.5錠加菌液1.0錠
 IV 百二十分煮濾液 0.5錠加菌液1.0錠

注射ノ場合

(以下第十七圖迄之ニ準ズ)

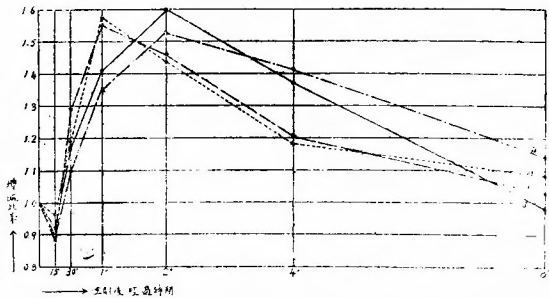


第十六圖 各種可檢材料ト喰菌子數「子」トノ關係
(第十九表乃至第二十二表參照)



所見概括

第十七圖 各種可檢材料ニヨル白血單位容積内液
血球數ノ推移(増減比率ニテ示ス)
(第十九表乃至第二十二表參照)



(一) 喰細胞數「喰」ヲ觀ルニ血清食鹽水及ビ原濾液一テハ三十分目減少シタル後増加シ、百二十分養濾液ニテハ十五分目ヨリ漸次増加シ何レモ二時間目最大トナリ、三十分養濾液ニテハ十五分目ヨリ急激ニ増加シテ三十分目最大ニ達シ以後一時間目迄少シク減少セシモ二時間目ハ再ビ増大セリ。原濾液注射動物ノ一時間目以後ノ數ハ他ニ比シ大ニシテ割然タル差ヲ示シタリ。總和ハ原濾液ニテハ一三一・五ニシテ最も優秀、他ハ大差ナクシテ三十分養濾液注射動物一一九・五、血清食鹽水注射動物一一六・五、百二十分養濾液注射動物一一四・五ノ順序ニ小ナリキ。

(二) 被喰菌數「菌」ヲ觀ルニ血清食鹽水及ビ百二十分養濾液ニテハ十五分目ヨリ漸次増加シテ二時間目最大トナリ、原濾液ニテハ三十分目ガ十五分目ヨリ少シク減少シ、三十分養濾液ニテハ三十分目ガ一時間目ヨリ稍々減少セシモ何レモ二時間目最大トナリ、二時間目以後ハ四者共ニ漸次減少セリ、原濾液ニテハ喰細胞數喰ニ於ケルト同ジク一時間目以後ハ他ニ比シ遙カニ大ニシテ其ノ追從ヲ許サバリキ。總和ハ原濾液ニテハ七五八・〇ニシテ最大、他ノ三者ハ之レヨリ遙カニ小ニシテ三十分養濾液注射動物六五二・〇ニシテ之ニ次ギ、血清食鹽水ニテハ六四三・五ニシテ第三位ヲ占メ、百二十分養濾液ニテハ五八六・〇ニシテ最小ナリキ。

(三) 喰菌子數「子」ノ推移ハ被喰菌數「菌」ニ於ケルト略々同ジ關係ヲ有シ、總和ハ原濾液ニテハ八八九・五ニシテ嶄然一頭地ヲ拔キ、三十分養濾液ニテハ七七一・五ニシテ第二位ヲ占メ、血清食鹽水ニテハ七六〇・〇ニシテ三十分養濾液注射動物ヨリ僅カニ小、百二十分養濾液ニテハ七〇〇・五ニシテ最小ナリキ。

(四) 血液一立方耗内白血球數ハ何レノ注射材料ニテモ十五分目ハ注射前ヨリモ僅カニ減少シ、其ノ後急速ニ増加シテ血

清食鹽水及ビ百二十分煮濾液ニテハ一時間目、原濾液及ビ三十分煮濾液ニテハ二時間目最大トナリ以後漸次ニ減少セリ。其ノ總和及ビ増減比率ハ原濾液注射動物最大、三十分煮沸液注射動物之レニ次ギ、血清食鹽水注射動物第三位ニシテ百二十分煮濾液注射動物最小ナリキ。

口、實驗第二、血清食鹽水、原濾液、三十分煮濾液及ビ百二十分煮濾液
各々一〇珔宛注射後ノ喰菌作用

所見ハ第二十三表ヨリ第二十六表迄及ビ第十八圖ヨリ第二十圖迄ニ示スガ如シ。

第二十三表 喰菌作用ニ對スル食鹽水稀釋正常家兔血清
1.0珔ノ影響(二頭分平均)

血液内白血球數ト増減比率	白血球二百個計上								
	喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
				%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	九五〇	0	0	四〇	0	0	四〇	0	0
十五分	一〇〇〇	23.0	97.0	四〇	23.0	97.0	四〇	0	0
三十分	一一三〇	25.0	136.0	五二	25.0	136.0	三七	0	0
一時間	一一四〇	18.0	126.5	六八	18.0	126.5	元二	0	0
二時間	一一六〇	26.0	162.0	七〇	26.0	162.0	二四	0	0
四時間	一一三〇	20.5	98.0	七三	20.5	98.0	一八	0	0
八時間	一〇七〇	15.5	64.0	七三	15.5	64.0	一四	0	0
總和	七二七	128.0	683.0	七三	喰菌率=11.25				

第二十四表 喰菌作用ニ對スル非細菌性七日目膿原濾液
1.0珔ノ影響(二頭分平均)

血液内白血球數ト増減比率	白血球二百個計上								
	喰	菌	子	中性多型核			淋巴球		
				%	喰	菌	%	喰	菌
注射前	九五〇	0	0	四二	0	0	四七	0	0
十五分	一〇六〇	26.5	126.0	四八	26.5	126.0	五二	0	0
三十分	一二四〇	25.5	144.0	五八	25.5	144.0	四一	0	0
一時間	一二四〇	21.5	120.0	六二	21.5	120.0	三九	0	0
二時間	一二七〇	28.5	162.0	七八	28.5	162.0	三八	0	0
四時間	一二六〇	22.0	139.5	七三	22.0	139.5	二五	0	0
八時間	九四〇	16.5	99.5	七八	16.5	99.5	二六	0	0
總和	七四八	140.5	791.0	七二	喰菌率=12.46				

第二十五表 喰菌作用＝對スル非細菌性七日目膿三十分煮濾液1.0坵ノ影響(二頭分平均)

		血耗數率 液内白増減比 一立方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		九四〇 一〇、一	0	0	0	四〇、〇	0	0	五〇、〇	0	0
菌液注射後	十五分	一〇〇〇 一〇、一	21.0	107.0	128.0	五四、五	21.0	107.0	四五、五	0	0
	三十分	一一二〇 一〇、一	24.0	134.0	158.0	五四、八	24.0	134.0	四三、二	0	0
	一時間	一一二〇 一〇、一	23.0	140.5	163.5	五〇、〇	23.0	140.5	三三、〇	0	0
	二時間	一一五〇 一〇、一	26.5	151.0	177.5	七九、二	26.5	151.0	二〇、八	0	0
	四時間	一一二〇 一〇、一	19.5	92.5	112.0	六〇、〇	19.5	92.5	四〇、〇	0	0
	八時間	一〇八〇 一〇、一	15.0	60.5	75.5	三三、二	15.0	60.5	六六、八	0	0
總和		七三三〇 七、六八	129.0	685.5	814.5	三九四、七	喰菌率=11.26				

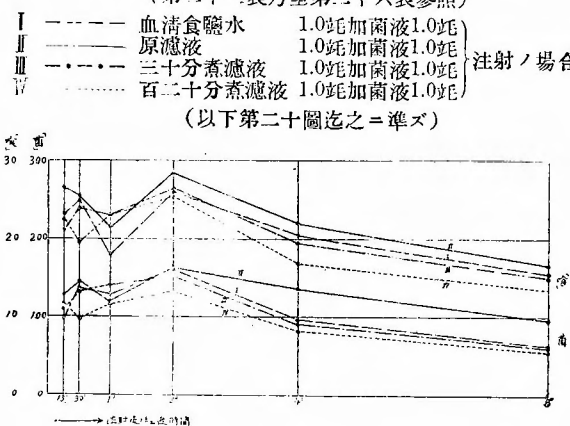
第二十六表 喰菌作用＝對スル非細菌性七日目膿百二十分煮濾液1.0坵ノ影響(二頭分平均)

		血耗數率 液内ト増減比 一立方球比	白 血 球 二 百 個 計 上								
			喰	菌	子	中 性 多 型 核			淋 巴 球		
						%	喰	菌	%	喰	菌
注射前		九四〇 一〇、一	0	0	0	四〇、〇	0	0	五〇、〇	0	0
菌液注射後	十五分	九六〇 一〇、一	22.5	118.5	141.0	三九、二	22.5	118.5	六〇、八	0	0
	三十分	一一二〇 一〇、一	19.5	98.0	117.5	四三、五	19.5	98.0	五四、五	0	0
	一時間	一一五〇 一〇、一	23.0	116.0	139.0	六〇、八	23.0	116.5	三八、二	0	0
	二時間	一一五〇 一〇、一	25.5	132.0	157.5	七〇、〇	25.5	132.0	二九、〇	0	0
	四時間	一一二〇 一〇、一	17.0	82.0	99.0	七四、五	17.0	82.0	二五、五	0	0
	八時間	一〇〇〇 一〇、一	13.5	57.0	70.5	七三、八	13.5	57.0	二七、二	0	0
總和		七三三〇 七、六八	121.0	603.5	724.5	三六四、八	喰菌率=9.92				

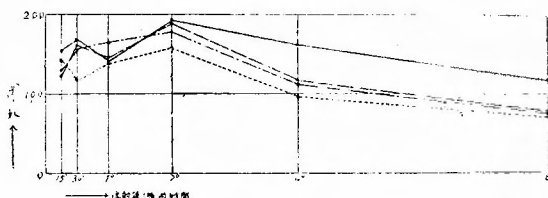
所見概括

(一) 喰細胞數「喰」ヲ

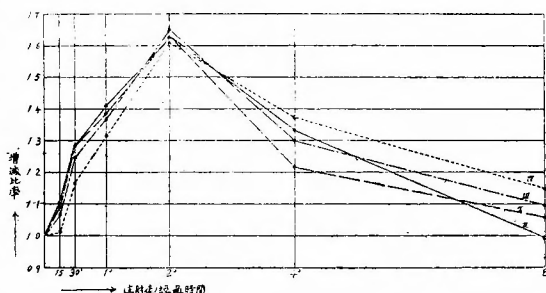
第十八圖 各種可檢材料ト喰細胞數「喰」及ビ被喰菌數「菌」トノ關係
(第二十三表乃至第二十六表參照)
注射ノ場合



第十九圖 各種可檢材料ト喰菌子數「子」トノ關係
(第二十三表乃至第二十六表參照)



第二十圖 各種可檢材料ニヨル血液單位容積内白血球數ノ推移(増減比率ニテ示ス)
(第二十三表乃至第二十六表參照)



觀ルニ血清食鹽水及
ビ三十分煮濾液ニテ
ハ一時間目ハ三十分
目ヨリ減少セシガ殊
ニ前者ノ減少度著シ
ク、以後最大ナル二
時間目迄急激ニ増加
シ、原濾液ニテハ十
五分目ヨリ一時間目
迄漸次減少シタル後
急激ニ増加シ、百二

十分煮濾液一テハ三十分目僅カニ減少シ以後漸次ニ増加シテ何レモ二時間目最大トナレリ。總和ハ原濾液ニテハ一四〇・
五ニシテ最大、三十分煮濾液注射動物一二九・〇ト血清食鹽水注射動物一二八・〇トハ略々相等シク、百二十分煮濾液ニテ
ハ一二一・〇ニシテ最小ナリキ。

(二) 被喰菌數「菌」ハ血清食鹽水及ビ原濾液ニテハ三十分目以後一時間目迄、百二十分煮濾液ニテハ十五分目以後三十分
目迄減少シ、三十分煮濾液ニテハ十五分目ヨリ漸次増加シ何レモ二時間目最大トナレリ。總和ハ原濾液ニテハ七九一・〇
ニテ最大、三十分煮濾液注射動物六八五・五ト血清食鹽水注射動物六八三・五トハ大差ナクシテ中間ニ位シ、百二十分煮濾液

ニテハ六〇三・五ニシテ最小ナリキ。

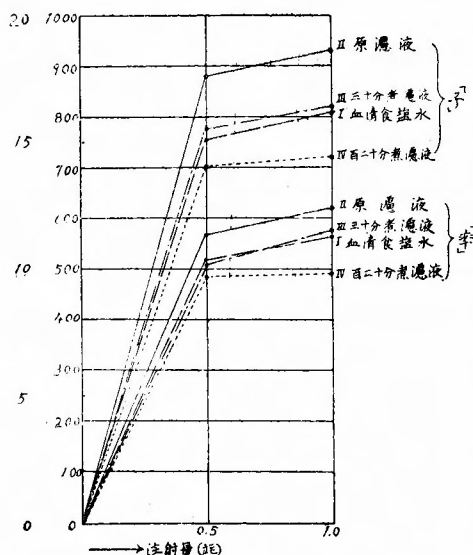
(三) 喰菌子數「子」ハ破喰菌數「菌」ノ推移ト略々同一關係ヲ示シ、總和ハ原濾液ニテハ九三一・五ニシテ最モ優秀、三十分養濾液ニテハ八一四・五ト血清食鹽水ニテハ八一・五トハ略々相等シクシテ原濾液注射動物トハ大差ヲ示シ、百二十分養濾液ニテハ七二四・五ニシテ最小ナリキ。

第七日目膿胸膿ヲ以テノ各種可檢材料ニヨル喰菌作用總括

注射材料 (注射量 (此))	喰	菌	子	白血球總數 ト比率	中性多型核 白血球總數	喰菌率	原表
血* 鹽水清	〇・五	116.5	643.5	七三六〇〇	四七三七	10.33	第十九表
原濾液	〇・五	131.5	758.0	七八九〇〇	五三八九	11.25	第二十表
煮三 濾十 液分	〇・五	119.5	652.0	七五五〇〇	四九二九	10.21	第二十一表
煮百 濾二十 液分	〇・五	114.5	586.0	七二五〇〇	四八五三	9.79	第二十二表
食血* 鹽水清	一・〇	128.0	683.5	七二四〇〇	四五〇九	11.25	第二十三表
原濾液	一・〇	140.5	791.0	七四八〇〇	四八五九	12.46	第二十四表
煮三 濾十 液分	一・〇	129.0	685.5	七三三〇〇	四七五九	11.26	第二十五表
煮百 濾二十 液分	一・〇	121.0	603.5	七二四〇〇	四六八〇	9.92	第二十六表

* 全白血球數ト中性多型核白血球數トヨリノ換算數ナリ
* 血清食鹽水トハ〇・八五%食鹽水ヲ以テ二倍ニ稀釋セル正常家兎血清ナリ

第二十一圖 各種可檢材料注射量ト喰菌子數
及ビ喰菌率トノ關係
(第二十七表參照)



實驗第一及ビ第二ノ成績ヲ總括表記シテ第二十七表ヲ得、更ニ之レヲ曲線ニテ示シ第廿一圖ヲ得タリ

ハ、所見總括及ビ考察

何レモ原濾液注射動物最大ナリシモ何レモ大差ナカリキ。

何レモ原濾液注射動物最高トナレリ。總和及ビ増減比率ハ

(一) 血液單位容積内白血球數ハ血清食鹽水、原濾液及ビ三十分煮濾液ニテハ注射量ニ逆行シテ減少シ、百二十分煮濾液ニテハ注射量ニ連行シテ増加セリ。増減比率ハ注射量ニ連行シテ何レモ増大セリ。原濾液ニテハ何レノ注射量ノ場合モ血液單位容積内白血球數及ビ増減比率共ニ常ニ最大、百二十分煮濾液ニテハ何レノ注射量ノ場合モ増減比率ハ最小ナリキ。是ニ由ツテ原濾液ハ毒力最モ強ク、三十分煮濾液及ビ血清食鹽水ハ毒力略々相等シクシテ原濾液ヨリ劣リ、百二十分煮濾液ノ毒力最小ナルヲ認識シ得ベシ。

(二) 喰菌子數ヲ觀ルニ何レノ注射材料ニテモ注射量ノ増加ニ從ツテ増大シ、原濾液ニテハ何レノ注射量ノ場合モ巔然他ヲ抜キ最モ優秀、三十分煮濾液ニテハ之レヨリ遙カニ小ニシテ第二位ヲ占メ、百二十分煮濾液ニテハ常ニ最小ナリキ。即チ三濾液中最大喰菌作用ヲ促進シタルモノハ實ニ原濾液ナリキ。

(三) 中性多型核白血球總數(第二十七表參照)ト喰菌子數トノ關係ヲ觀ルニ、原濾液ハ中性多型核白血球數ノ稍々大ナリシ〇・五耗ノ場合ハ勿論、總數略々相等シカリシ一〇・五耗ノ場合モ三十分煮濾液ヲ遙カニ凌駕セル喰菌子數ヲ示シタリ。從ツテ三十分煮濾液ニテハ中性多型核白血球數ノ稍々小ナル〇・五耗ノ場合モ又略々相等シキ一〇・五耗ノ場合モ原濾液ニテノ喰菌子數ニ及バズ、百二十分煮濾液ニテハ中性多型核白血球數ノ小ナル場合ハ勿論、略々相等シキ場合モ三十分煮濾液ニテノ喰菌子數ヨリモ劣リ最小ナル喰菌子數ヲ示シタリ。

此等ノ事實ヲ總括考察スレバ、原濾液ハ一面毒力煮濾液ヨリモ大ニシテ他面喰菌作用促進能力ハ遙カニ煮濾液ヲ凌駕シ、三十分煮濾液ノ毒力ハ原濾液ヨリ小ニシテ喰菌作用促進能力モ亦タ之レニ及バズ、百二十分煮濾液ハ毒力最モ微弱ニシテ喰菌作用促進能力モ亦タ最小ナリト認識セザルヲ得ズ、即チ原濾液ハ煮沸ニヨリテ毒力ノ低下ヲ來スモ喰菌作用促進能力ノ増強ヲ認ムル能ハズ、却テソノ能力ハ煮沸時間ノ延長ニ連行シテ減弱セリ。

余等ハ黃色葡萄狀球菌感染七日目ノ細菌性膿ニ就キテノ實驗ニ於テ、其ノ膿中ニハ多量ノ「イムベヂン」存在シ原濾液ノ喰菌作用促進能力ハ之ニヨリテ阻害セラル、モ、煮沸ニヨリテ「イムベヂン」ヲ全ク破却セラレタル煮濾液ハ原濾液ヨリ

モ遙ニ大ナル喰菌作用ヲ呈スルコトヲ立證セリ。然ルニ「テレピン」油注射後七日目ノ非細菌性滲出液ヨリ作レル濾液ノ喰菌作用ヲ比較スルニ煮沸液ハ原濾液ヨリモ却テ小ナル喰菌作用ヲ呈シ且ツ其ノ作用ハ煮沸時間ノ延長ニ連レテ漸次減弱セリ。

是ニ由ツテ此ノ非細菌性滲出液中ニハ「イムペヂン」ハ全ク含有セラハル、事ナク、原濾液ハ最大ノ喰菌作用ヲ惹起スルモノタルコトヲ知ル、換言スレバ、原濾液ヲ更ニ三十分乃至百二十分煮沸スル時ハ喰菌作用促進能力ハ却テ漸次消失シ行クモノタルコトヲ知ル。

五、總括的考察

實驗結果ハ第九表、第十八表及ビ第二十七表ニ於テ小括セラレタリシガ此等ヲ總括シテ第二十八表ノ成績ヲ得タリ。即チ「テレピン」油注射後二十四時間目、三日目及ビ七日目ニ生ゼル滲出液

第二十八表 「テレピン」油注射ヨリ膿胸膿採取ニ至ル迄ノ時日ト「イムペヂン」ノ強度（喰菌率）トノ關係

注射後ノ 經過日數	注射量 (蛇)	血清 食鹽水	原濾液	三十分 煮沸液	百二十分 煮沸液
二十四時 目	0.5	11.7	10.1	11.8	11.6
	1.0	14.4	15.1	15.1	12.8
三日目	0.5	11.3	13.7	13.1	9.9
	1.0	11.1	12.0	11.3	11.8
七日目	0.5	10.1	11.3	10.1	9.8
	1.0	11.1	11.5	11.3	9.9

ヨリ作レル原濾液ノ喰菌作用促進能力ヲ檢スルニ何レノ場合モ原濾液ガ最大喰菌作用ヲ呈シ、之ヲ更ニ三十分乃至百二十分間煮沸スルモ喰菌作用ノ増強ヲ來サズシテ例外無シニ何レモ却テ低下セリ。故ニ「テレピン」油ナル化學的物質ニヨリテ生ゼル非細菌性膿中ニハ「イムペヂン」ハ全然含有セラレ居ラザルモノナリ。而シテ此際吾人ノ注意ヲ喚ブコトハ健康家兔血清ヲ等分ニ食鹽水ニヨリ稀釋シ五分間煮沸セル濾液ヨリモ家兔ノ非細菌性膿ヲ同様ニ稀釋シソレヲ更ニ五分間煮沸シテ得タル濾液（即チ原濾液）ノ方ガ喰菌作用ヲ促進スルノ能力例外ナシニ大ナルノ點ナリトス。

余等ハ曩ニ菌注射後三日目ノ細菌性膿中ニハ明白ニ「イムペヂン」ノ含

有セラレ、菌注射後七日ノ膿ヲ以テハ「イムペヂン」現象更ニ一層強大トナルヲ立證セリ。是ニ由リテ細菌ニ依テ生ズル膿中ニハ「イムペヂン」含有セラル、モ、化學的物質ニ由ツテ生ズル膿、一般ニ非細菌性滲出液中ニハ「イムペヂン」含有セラレズ從ツテ「イムペヂン」ハ純培養中ニモアレ感染組織中ニモアレ微生物ソレ自身ニヨリテ產生セラル、モノナルコトヲ認識スベキナリ。

故ニ余等ハ第一、「イムペヂン」ハ病原性微生物ノミニ固有ナルモノニシテ、非細菌性物質ニテハ生成セザルモノナリ。第二、一般ニ蛋白質存在ノ下ニテハ然ラザル場合ヨリモ喰細胞ノ喰盡力ガ旺盛トナル、而シテ非細菌性蛋白質ノ場合ハ此ノ喰盡作用促進能力ハ耐煮沸性小ナリ。之ニ反シ細菌性蛋白質ニテハ此ノ喰盡作用促進能力ハ耐煮沸性強大ナリ。第三、非細菌性蛋白質ノ中ニ就テモ血清ノ如ク細胞核ノ蛋白質ヲ有セザルモノヨリハ、非細菌性五分煮沸濾液ノ如ク核ニ屬スル蛋白質ヲ有スル液ノ方ガ喰菌作用促進能力大ナリトノ結論ニ歸着ス。

六、結 論

一、「テレビン」油注射ニヨリテ得タル(非細菌性)膿ヲ五分間煮沸シテ得タル原濾液ハ、之ヲ更ニ三十分乃至百二十分煮沸セルモノニ比シ喰菌作用促進能力最大ナリキ、且ツ白血球過多ヲ惹起スル能力モ亦タ最大ナリキ。

二、非細菌性膿中ニハ「イムペヂン」ノ痕跡ダモ立證セラレザリキ。

三、「イムペヂン」ハ人工培養基中ニテモ或ハ感染組織中ニテモ何レモ病原微生物ヨリ生産セラル、モノナリ。

四、非細菌性膿ノ五分煮沸濾液ハ同種動物ノ健常血清ヨリモ明白ニ喰菌作用促進能力アルコトヲ證シ得タリ、故ニ細菌性タルト非細菌性タルト問ハズ膿ノ濾液ハ喰菌作用ヲ促進スル能力ヲ有スルモノト理解セラル。

五、此ノ際非細菌性膿ニヨリテハ此ノ能力ハ可檢材料煮沸時間ノ延長ト共ニ減弱スレドモ、細菌性膿ニヨリテハ可檢材料ノ一定度ノ煮沸(多クハ三十分前後)ニテ此ノ能力増強シテ最大トナリ、煮沸時間ガ百二十分ニ及ビテモ猶ホ且ツ原濾液ヲ以テノ促進能力ヨリモ大ナルモノナリ、是レ實ニ非細菌性膿ト細菌性膿トノ間ニ横ハル重要ナル生物學的差別點ハ一

ツナリ。

六、以上ノ關係ハ沈澱元性能力ヲ指標トシテ闡明セラレタル非細菌性蛋白體ト細菌性蛋白體トノ間ノ差別（鳥瀉教授）ト全ク一致スルモノナリ。

七、故ニ概括的ニハ次ノ結論ニ到達スベシ、
非細菌性蛋白體ノ抗原性能力ハ一般ニ耐煮沸性極メテ微小ナルニ反シ、細菌性（微生物性）蛋白體ノ抗原性能力ハ一般ニ耐煮沸性極メテ強大ナリ、加之細菌性蛋白體ノ抗原性能力ハ一定時間ノ煮沸ニヨリテ増強シテ最大價ニ達シ、煮沸時間ノ延長ニヨリテ再ビ漸次減弱ス、換言スレバ「イムペデン」現象ヲ示ス。

（註、前文ニ於テ所謂抗原性能力トハ沈澱反應、補體結合反應ハ勿論喰菌作用促進作用、血中ニ於ケル抗體ノ產生作用、後天性全身性乃至局所性免疫賦與作用等一切ノ試験管内及ビ動物體內免疫學的作用ヲ發生シ得ル能力ヲ意味スルモノナリ）。

Ist das Impedin in einem nicht mikrobiotisch erzeugten Emphyemeiter bei Kaninchen nachweisbar? Der biologische Unterschied zwischen dem mikrobiotischen und nicht mikrobiotischen Eiter.

Von

Dr. K. HIROSE.

[Aus dem Laboratorium d. Kais. chirurg. Universitätsklinik zu Kyoto.

(Prof. Dr. R. TORIKATA)]

In die rechte Brusthöhle von gesunden Kaninchen injizierten wir 0,5ccm Terpentinöl. Nach Verlauf von 24 Stunden bzw. 3 Tagen oder 7 Tagen wurde das Exsudat herausgenommen und davon auf die gleiche Weise wie in unseren übrigen Arbeiten erwähnt die 3 Testmaterialien: 1) Orig. Filtrat, 2) F.K. 30' und 3) F.K. 120' hergestellt. Ueber die Einflüsse der Filtrate des Eiters auf die Phagozytose (von Staphylokokken) im zirkulierenden Blute von gesunden Meerschweinchen geben die folgenden Tabellen Aufschluss:

Tabelle I.

Art des Antigens	Menge ccm	Zahl der phagozytierenden Zellen	Zahl der phagozytierten Kokken	Phagozytat	Gesamte weisse Zellen	Koeffizient der Phagozytose
Verdünntes Serum ¹⁾	0,5	126,3	791,7	918,0	78280	11,72
Orig. Filtrat²⁾	0,5	149,1	905,7	1054,8	80660	13,08
F.K. 30' ³⁾	0,5	129,4	801,0	931,4	80300	11,60
F.K. 120' ⁴⁾	0,5	130,7	745,9	876,6	75500	11,60
Verdünntes Serum ¹⁾	1,0	116,0	774,7	890,7	62080	14,35
Orig. Filtrat²⁾	1,0	138,7	859,0	997,7	66140	15,08
F.K. 30' ³⁾	1,0	129,0	875,3	1004,3	66340	15,14
F.K. 120' ⁴⁾	1,0	116,3	714,0	830,3	70420	11,79

- 1) Das 1 : 1 mit 0,85 proz. NaCl-Lösung verdünnte und in einem Wasserbade bei 100°C 5Min. lang erhitzten Normal-Kaninchenserum.
- 2) Das Filtrat des 1 : 1 mit 0,85 proz. NaCl-Lösung verdünnte und in einem Wasserbade bei 100°C 5 Min. lang erhitzten Eimpymeters.
- 3) Das orig. Filtrat, das noch 30 Min. lang bei 100°C gekocht wurde.
- 4) Das orig. Filtrat, das noch 120 Min. lang bei 100°C gekocht wurde.

Tabelle II.

Art des Antigens	Menge ccm	Zahl der phagozytierenden Zellen	Zahl der phagozytierten Kokken	Phagozytat	Gesamte weisse Zellen	Koeffizient der Phagozytose
Verdünntes Serum ¹⁾	0,5	128,0	669,5	797,5	69900	11,41
Orig. Filtrat²⁾	0,5	133,0	800,0	933,0	67980	13,72
F.K. 30 ³⁾	0,5	114,0	654,5	768,5	63400	12,12
F.K. 120 ⁴⁾	0,5	114,5	634,0	748,5	75380	9,94
Verdünntes Serum ¹⁾	1,0	126,5	700,5	827,0	67180	12,32
Orig. Filtrat²⁾	1,0	146,5	839,0	985,5	70240	14,03
F.K. 30 ³⁾	1,0	140,5	685,0	828,5	67040	12,31
F.K. 120 ⁴⁾	1,0	121,0	668,5	789,5	67060	11,77

1) 2) 3) u.4) wie bei Tab. I.

Tabelle III.

Art des Antigens	Menge ccm	Zahl der phagozytierenden Zellen	Zahl der phagozytierten Kokken	Phagozytat	Gesamte weisse Zellen	Koeffizient der Phagozytose
Verdünntes Serum ¹⁾	0,5	116,5	643,5	760,0	73600	10,33
Orig. Filtrat²⁾	0,5	131,5	758,0	889,5	78940	11,25
F.K. 30 ³⁾	0,5	119,5	652,0	771,5	75560	10,21
F.K. 120 ⁴⁾	0,5	114,5	586,0	700,5	71560	9,79
Verdünntes Serum ¹⁾	1,0	128,0	683,5	811,5	72420	11,25
Orig. Filtrat²⁾	1,0	140,5	791,0	931,5	74860	12,46
F.K. 30 ³⁾	1,0	129,0	685,5	814,5	72320	11,26
F.K. 120 ⁴⁾	1,0	121,0	603,5	724,5	73040	9,92

1) 2) 3) u. 4) wie bei Tab. I.

Table IV.

Das Alter des Eiters	Menge des Filtrates des Eiters ccm	Phagozyptosen Koeffizient bei			
		Verdünntes Serum	Orig. Filtrat	F.K. 30'	F.K. 120'
24 Stunden	0,5	11,7	13,1	11,6	11,6
	1,0	14,4	15,1	15,1	11,8
3 Tage	0,5	11,4	13,7	12,1	9,9
	1,0	12,3	14,0	12,3	11,8
7 Tage	0,5	10,3	11,3	10,2	9,8
	1,0	11,3	12,5	11,3	9,9

Zusammenfassung

1) Das wasserklare Kerzenfiltrat des 1 : 1 mit 0,85 proz. NaCl-Lösung verdünnten und dann in einem bei 100°C siedenden Wasserbads 5 Min. lang erhitzten nicht mikrobiotischen Empyemeiters von Kaninchen führte ausnahmslos eine grössere Phagozytose (von Staphylokokken) als beim mit 0,85 proz. NaCl-Lösung verdünnten und auf die gleiche Weise behandelten Normalserum herbei. Dies zeigt uns, dass die aus Leukozyten (d. h. aus dem Kern) stammenden nicht koagulierbaren Substanzen die Eigenschaft besitzen, Phagozytose zu fördern.

2) Wurde das oben erwähnte originale Filtrat des weiteren 30 bzw. 120 Minuten lang im Wasserbade der Siedehitze (100°C) ausgesetzt, so wurde die die Phagozytose fördernde Fähigkeit, entsprechend der Dauer der Erhitzung, immer mehr herabgesetzt.

3) Daraus geht hervor, dass der die Phagozytose fördernden Fähigkeit der wasserlöslichen Substanzen der Leukozyten sowohl die Koktostabilität als auch die Impedinerscheinung fehlt.

4) Andererseits wurde der Nachweis erbracht, dass die die Phagozytose fördernde Fähigkeit der Filtrate mikrobiotischer Eiter äusserst koktostabil sind. Die originalen Filtrate von Eitern bei mikrobiotischer Infektion ergaben sogar die Impedinerscheinung, die beim nicht mikrobiotischen Eiter nicht nachweisbar ist

5) Das Verhalten der Abkochung der Filtrate mikrobiotischer bzw. nicht mikrobiotischer Eiter zu der die Phagozytose fördernden Fähigkeit ist also genau wie das der Proteinkörper mikrobiotischer bzw. nicht mikrobiotischer Herkunft zu der Präzipitinogene (vgl. R. Torikata, Koktopräzipitinogene und Koktoimmunogene, Bern 1917) (Autoreferat).